

tion du champ, on obtient une surface magnétique ressemblant à un cube à arêtes arrondies et à faces légèrement creuses. Les sections de cette surface par les plans parallèles aux faces de l'octaèdre sont des cercles.

L'aimantation de la magnétite est donc un exemple très net de la différence entre la symétrie cubique et la symétrie isotrope.

Il a été démontré ensuite, par d'autres expériences, que l'aimantation de la magnétite n'a pas la direction du champ qui la produit, sauf quand celui-ci agit dans la direction d'un axe de symétrie. L'obliquité maxima de l'aimantation sur le champ a été trouvée égale à 20 degrés.

On peut interpréter ces résultats en imaginant que la magnétite résulte de l'enchevêtrement de trois systèmes de plans parallèles, rectangulaires entre eux, formés par une matière magnétique et séparés par des intervalles non magnétiques. Cette hypothèse, qui rend compte des résultats expérimentaux, revient à admettre l'existence matérielle de la maille du réseau cubique.

On peut en tirer la conséquence suivante : si l'on peut reproduire les phénomènes de l'aimantation de la magnétite en donnant une structure à une substance magnétique supposée isotrope, il en résulte que le phénomène magnétique est plus infinitésimal que le phénomène cristallographique ; ou, en d'autres termes, que la molécule cristalline est un monde par rapport à la molécule magnétique.

SUR LA MINÉRALOGIE DES CADAVRES,

PAR M. A. LACROIX.

Une circonstance fortuite m'a permis d'étudier, dans des conditions particulièrement précises, la formation de produits cristallisés aux dépens d'un cadavre conservé dans un cercueil en plomb. Des travaux de voirie effectués à Paris, dans la rue de Béarn, sur l'emplacement de l'église de l'ancien couvent des Minimes, ont mis en effet à découvert deux cercueils en plomb datant de 1630, que j'ai pu examiner grâce à l'obligeance de M. le docteur Robinet.

Le squelette renfermé dans l'un de ces cercueils était intact, les cheveux abondants n'avaient point été altérés. L'intérieur du crâne ne renfermait que quelques sphérolites cristallins.

Le second cercueil contenait, au contraire, un squelette très altéré : plusieurs os longs, un des os iliaques étaient couverts de paillettes blanches transparentes. La cavité du crâne était transformée en une magnifique géode (brisée), tapissée d'aiguilles ou de lames blanches atteignant 8 millimètres de plus grande dimension. Leur disposition dans le crâne est régulière : le plan interne de celui-ci est fissuré, soulevé et c'est sur ces débris

que sont implantés les cristaux. Le diploé est très altéré, ses larges cellules ayant permis le développement facile du minéral qui l'imprègne, enfin le plan externe est, par place, lui-même recouvert de cristaux.

La substance de ceux-ci est un hydrate du phosphate bicalcique : la *métabrushite*⁽¹⁾.

Ce minéral est le même que celui qui a été trouvé une seule fois à la surface d'os d'une des tombes du gisement préhistorique de Solutré (Saône-et-Loire).

Il est probablement identique à celui que Fourcroy et Vauquelin rencontrèrent en 1807 sur un squelette renfermé dans une tombe en pierre datant du XI^e siècle découverte à Paris dans la vieille église Sainte-Genève⁽²⁾.

On peut se demander quelles sont les réactions qui ont donné naissance à ce minéral connu aussi dans le guano des Antilles et dans quelques grottes (en particulier dans celle de Minerve [Hérault]). M. A. Gautier a expliqué de la façon suivante la formation de la métabrushite de ce dernier gisement : sous l'influence de ferments oxydants, les organes mous des animaux enfouis dans la caverne auraient donné naissance entre autres produits à du phosphate biammoniacal qui, entraîné par les eaux au contact du calcaire constituant le substratum de la caverne, aurait, par substitution, formé du phosphate bicalcique.

Il est probable que des réactions de ce genre sont intervenues pour donner naissance aux cristaux que j'étudie, mais ici le cadavre, conservé en vase clos, a donné lui-même tous les éléments nécessaires à la formation du minéral. Ce sont les os qui ont fourni la chaux (et sans doute aussi une partie de l'acide phosphorique). La concentration des cristaux dans la boîte crânienne du squelette de la rue de Béarn montre aussi que, dans ce cas, la matière cérébrale a joué un rôle particulièrement actif dans leur production.

L'étanchéité du cercueil de plomb rendant possible le contact longtemps prolongé, et sans doute sous pression du squelette et des produits de la décomposition cadavérique, a permis ainsi entre eux de mutuelles réactions chimiques.

Il est probable que ce phénomène d'*autominéralisation* n'est pas rare; il m'a paru utile d'appeler sur lui l'attention, cette note constituant une première contribution à la minéralogie des cadavres.

(1) Voir, pour la description de ce minéral, ma note, *Bull. Soc. min.*, XIX, 112, 1897.

(2) *Annales du Muséum*, X, 1, 1807.